

ÉRTEKEZÉSEK
A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

XII. KÖTET. II. SZÁM. 1882.

KRISTÁLYTANI ÉS OPTIKAI VIZSGÁLATOK

AZ ARANYI HEGYI AMPHIBOLON.

(EGY KÉPTÁBLÁVAL.)

KÖZLI

FRANZENAU ÁGOSTON

MŰEGYETEMI TANÁRSEGÉD.

(A III. osztály ülésén 1881. decz. 12. beterjesztette Krenner J. I. t.)

Ára 20 kr.

BUDAPEST, 1882.

A M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA
(Az Akadémia épületében.)



É R T E K E Z É S E K

a természettudományok köréből.

Első kötet. 1867—1870.

Második kötet. 1870—1871.

Harmadik kötet. 1872.

Negyedik kötet. 1873.

Ötödik kötet. 1874.

Hatodik kötet. 1875.

I. Emlékbeszéd gr. Lázár Kálmán felett. Xántus. 10 kr. — II. Dorner József emléke. Kalchbrenner. 12 kr. — III. Emlékbeszéd Török János l. t. felett. Érkövy. 12 kr. — IV. A suly- és a hő állítólagos összefüggéséről. Schuller. 10 kr. — V. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytan. intézetéből. Dr. Fleischer. 20 kr. — VI. A knyahinai meteorokó mennyileg vegyelemzése. Dr. Than. 10 kr. — VII. A színézésről indirect látás mellett. Dr. Klug. 30 kr. — VIII. Egy felszíni Hypogaeus. Hazslinszky. 10 kr. — IX. A margitszigeti hévforrás vegyi elemzése. Than. 10 kr. — X. Öt közlemény a m. k. Egyet. vegytani intézetéből. Előterjeszti Than. 20 kr. — XI. A kőzetek tanulmányozásának módszerei stb. Dr. Koch. 30 kr. — XII. Nyolcz közlemény a m. k. egyetem vegytani intézetéből. Előterjeszti Than. 30 kr.

Hetedik kötet. 1876.

I. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytani intézetéből. Közl. Dr. Fleischer. 20 kr. — II. Bárány Prónay Gábor emléke. Haberer. 12 kr. — III. A légnyomás változásainak pontos meghatározásáról. Schuller. 10 kr. — IV. Négy közlemény a m. kir. orvosi tanintézetből. Bemutatja Dr. Thánhofer. 50 kr. — V. Pólya József emléke. Dr. Török. 10 kr. — VI. Tanulmányok a talajabsorbtója fölött. Dr. Pillitz. 20 kr. — VII. A szőlő übőlye. Hazslinszky. 10 kr. — VIII. Az agy féltekéinek és a kis agynak működéséről. Balogh. 40 kr. — IX. Krystalitani vizsgálatok a betlíri wolnynon. 3 képtáblával. Szécskay. 30 kr. — X. Az agy befolyásáról a szívmozgásokra. Balogh. 10 kr. — XI. Két isomér Monobromitronaphthalinról. Dr. Fabinyi. 10 kr. — XII. Kubinyi Ferencz és Ágoston életrajzuk. Nendtvich. 10 kr. — XIII. Jelenté Görögországba tett geológiai utazásairól. Dr. Szabó. 10 kr. — XIV. A felsőbányai trachit wolframitja. 1 táblával. Dr. Krenner. 10 kr. — XV. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytanintézetéből. 6) A cyansav vegyületek szöveti alkatáról. Dr. Fleischer. 10 kr. — XVI. A villanyosság kiegyenlődése a szikrában és a szigetelőik oldalinfluentiája. Kont. 10 kr.

Nyolczadik kötet. 1877.

I. Az isogonok rendhagyó menetéről Magyarország erdélyi részeiben. Schenzl. 40 kr. — II. A hortobágyi keserűvíz elemzése. Dr. Schvarcz. 10 kr. — III. Adatok a járulékos gyökek fejlődéséhez. Schuch. 10 kr. — IV. Vizsgálatok a fulminátok (dursavvegyek) vegyalkata felett. Dr. Steiner. 20 kr. — V. Az emberi vese Malpighi-féle lobrai. Lenhossék József. 20 kr. — VI. Adalékok a kárpátok földtani ismeretéhez. Hantken Miksa. 10 kr. — VII. Tanulmányok az aldehidek vegyületeiről phenollokkal. (Első értekezés.) Dihydroxyphenyl-aethan és vegyületei. Dr. Fabinyi Rudolf. 10 kr. — VIII. Magyarhoni Anglesitek. Székfoglaló értekezés Dr. Krenner József Sándortól. (9 táblával.) 20 kr. — IX. A vas chemiai alkata és keménysége közötti vonatkozások. Kerpely Antaltól. Két táblával és több rajzzal a szöveg között. 20 kr. — X. Ásvány- és közettani közlemények Erdélyből. Dr. Koch Antal lev. tagtól. 20 kr. — XI. Emlékbeszéd Dr. Entz Ferencz a m. tud. akadémia levelező tagja fölött. Galgóczy Károly, lev. tagtól. 10 kr. — XII.

ÉRTEKEZÉSEK

A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

KRISTÁLYTANI ÉS OPTIKAI VIZSGÁLATOK AZ ARANYI HEGYI AMPHIBOLON.

(EGY KÉPTÁBLÁVAL.)

KÖZLI

FRANZENAU ÁGOSTON

MŰEGYETEMI TANÁRSEGÉD.

(A III. osztály ülésén 1881. december 12. betérjesztette Krenner J. l. t.)

Az aranyi hegyi amphibol nem tétetett pontosabb kristálytani és optikai vizsgálat tárgyává. Föltalálója dr. Koch Antal*) tanár úr közli ugyan a rajta előjövő alakoknak sorozatát, de az adatok nem támaszkodnak mérésekre, miután csakis a prisma-szögnek mérete van megközelítőleg fölhozva [$124\frac{1}{2}^\circ$].

Minthogy az amphibolok közül, e lelhelyű mutatja ama ritka tulajdonságokat egyesítve, tudniillik, hogy a kristályok éles kifejlődés mellett átlátszók is, dr. Krenner József tanár úr megbízott e vulkáni képződmény megvizsgálásával. A vizsgálódások különösen az alak és optikai tulajdonságok közti viszonyokra vonatkoznak.

Az anyag a nemzeti Múzeumé, mely intézet azt dr. Koch Antal tanár úr szívessegének köszöni.

Az amphibolok kristály alakjai Nils v. Nordenskiöld¹⁾,

*) A M. Tud. Akademia »Mathematikai és természettudományi közlemények« XV. kötetében.

¹⁾ Bidrag till närmare kännedom af Finlands Mineralier och Geognosie. Stockholm. 1820.

Haüy²⁾, Breithaupt³⁾, Phillips⁴⁾, Mohs és Haidinger⁵⁾, Miller⁶⁾, Scacchi⁷⁾, és Kokscharow⁸⁾ által vizsgáltattak meg, míg optikai tulajdonságuk felderítésén legtöbbet Haidinger, Des Cloiseaux és Tschermak fáradoztak.

Az aranyi hegyi amphibol combinált alakjai leginkább egyeznek a Schrauf⁹⁾ által lerajzolt Kostenblatt és Normarkenről származókkal, csak hogy az aranyi hegyieken több alak lép fel, nevezetesen 5 új alak, miáltal az amphibolon ismert 18 alak száma 23-ra emeltetik, ezek négy alak kivételével ez anyagon általam meghatározottattak; a dr. Koch A. ur által felsorolt lapokból $d = 011$ és $0 = 221$ alakokat nem sikerült fellelnem.

A következőkben felsorolom az amphibolon valamennyi eddigelé észlelt alakokat, a csillaggal ellátott alakok az aranyi hegyi amphibolon előfordulók, a két csillaggal ellátottak ugyan e lelhelyü anyagon előforduló új alakok.

Az első columnában adatnak az alakok betűszerű jelzései, a másodikban a Miller, a harmadikban a Weiss és a negyedikben a Naumann féle jelek:

*a	100	$[a : \infty \ b : \infty \ c]$	$\infty P \infty$
*b	010	$[\infty a : b : \infty \ c]$	$\infty P \infty$
*c	001	$[\infty a : \infty \ b : c]$	0P
*n	310	$[a : 3b : \infty \ c]$	$\infty P 3$
**q	210	$[a : 2b : \infty \ c]$	$\infty P 2$
*m	110	$[a : b : \infty \ c]$	∞P

²⁾ Traite de Mineralogie Páris. 1822.

³⁾ Vollständige Charackteristik der Mineral-System's. Dresden u. Leipzig. 1832.

⁴⁾ An elementary Introduction to Mineralogy. London 1837.

⁵⁾ Leichtfassliche Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreichs; bearbeitet v. Zippe. Wien 1839. II. B.

⁶⁾ Brooke u. Miller. An elementary Introduction to Mineralogy. London 1852.

⁷⁾ A. Des Cloiseaux. Manuel de Mineralogie. Tome premier. Paris 1862.

⁸⁾ Materialien zur Mineralogie Russlands VIII. B. St. Peterburg.

⁹⁾ Atlas der Krystalformen des Mineralreichs. Wien.

*e	130	$[3a : b : \infty c]$	$\infty P 3$
**f	201	$[a : \infty b : 2c]$	$2 P \infty$
l	101	$[a : \infty b : c]$	$P \infty$
**h	203	$[3a : \infty b : 2c]$	$\frac{2}{3} P \infty$
*t	201	— $[a : \infty b : 2c]$	— $2 P \infty$
*w	101	— $[a : \infty b : c]$	— $P \infty$
d	011	$[\infty a : b : c]$	$P \infty$
*z	021	$[\infty a : b : 2c]$	$2 P \infty$
s	041	$[\infty a : b : 4c]$	$4 P \infty$
*k	111	$[a : b : c]$	P
*v	131	$[3a : b : 3c]$	$3 P 3$
**g	151	$[5a : b : 5c]$	$5 P 5$
**u	112	$[2a : 2b : c]$	$\frac{1}{2} P$
*r	111	— $[a : b : c]$	— P
*i	131	— $[3a : b : 3c]$	— $3 P 3$
*q	151	— $[5a : b : 5c]$	— $5 P 5$
o	221	— $[a : b : 2c]$	— $2 P$

Összesen 23 alak. A lapok elnevezésére Miller betűit használok, kivéve a $d = 011$ lapét, melyet Schrauf-tól; az $s = 041$ lapét, melyet Kokscharowtól és a $q = 151$ lapét, melyet Des Cloizeauxtól vettem át.

A jelölésre Miller jeleit használok.

Valamennyi előforduló alakot a Neumann-Miller-féle gömbvetületben (I. T. 3. ábra) egyesítettem, az aranyi hegyi amphibolon előjövő alakok ellenben egy ideális kristályt mutató rajzban vízszintes [I. T. 4. ábra] projectioban és a $b(010)$ véglapra projitálva [I. Tábl. 5 ábra] van előtüntetve.

Miután a kristályokon tett méréseim eredményeikben eltérést mutattak a Nils v. Nordenskiöld által megállapított és Des Cloizeaux és Kokscharow által is elfogadott tengely-viszony alapján számított szögértékektől, kénytelen voltam a helyes amphibol törzspyramisára egy más tengely-viszonyt megállapítani.

A tengelyviszonyt a törzs prisma (110) (110) hajlásából, a törzsprisma (110) és a hemipyramis (111) hajlásából és a hemipyramis (111) (111) hajlásából, mint legfényesebb lapoknak mérési eredményeiből számítottam.

A nyert mérési eredmény számos pontos mérés és repetitionnak számtani közepe.

A nyert mérési eredmény:

$$(\bar{110}) (\bar{110}) = 124^{\circ} 16' 2''$$

$$(\bar{110}) (\bar{111}) = 68^{\circ} 58' 3''$$

$$(\bar{111}) (\bar{111}) = 31^{\circ} 38'$$

miből a tengelyek viszonya, ha az ortho tengely »b« egységül vétetik, a klino tengely »a«-val, a fő tengely »c«-vel jelöltetik:

$$a : b : c = 0.54812 : 1 : 0.29455$$

$$\eta = 105^{\circ} 20' 3''.$$

Az általam számított és e tengelyviszonyra vonatkoztatott valamennyi, az amphibolon ismert alak normál-szögértékét összefoglalva, a következőkben közlöm:

	a=100	b=010	c=001	$\bar{a}'=100$	n=310	q=210	m=110
a=100	0° 0' 0'	90° 0'	74° 39' 7'	180° 0'	9° 59' 9'	14° 48' 7'	27° 51' 9'
b=010	90° 0'	0° 0' 0'	90° 0'	90° 0'	80° 0' 1'	75° 11' 3'	62° 8' 1'
c=001	74° 39' 7'	90° 0'	0° 0' 0'	105° 20' 3'	74° 54'	75° 11'	76° 28' 5'
$\bar{a}'=100$	180° 0'	90° 0'	105° 20' 3'	0° 0' 0'	170° 0' 1'	165° 11' 3'	152° 8' 1'
n=310	9° 59' 9'	80° 0' 1'	74° 54'	170° 0' 1'	0° 0' 0'	4° 48' 8'	17° 52'
q=210	14° 48' 7'	75° 11' 3'	75° 11'	165° 11' 3'	4° 48' 8'	0° 0' 0'	13° 3' 2'
m=110	27° 51' 9'	62° 8' 1'	76° 28' 5'	152° 8' 1'	17° 52'	13° 3' 2'	0° 0' 0'
e=130	57° 45' 9'	32° 14' 1'	81° 53' 4'	122° 14' 1'	47° 46'	42° 57' 2'	29° 54'
$\bar{e}'=130$	122° 14' 1'	32° 14' 1'	98° 6' 6'	57° 45' 9'	112° 14' 2'	107° 25' 4'	94° 22' 2'
$\bar{m}'=110$	152° 8' 1'	62° 8' 1'	103° 31' 5'	27° 51' 9'	142° 8' 2'	137° 19' 4'	124° 16' 2'
$\bar{q}'=210$	165° 11' 3'	75° 11' 3'	104° 49'	14° 48' 7'	155° 11' 4'	150° 22' 6'	137° 19' 4'
$\bar{n}'=310$	170° 0' 1'	80° 0' 1'	105° 6'	9° 59' 9'	160° 0' 2'	155° 11' 4'	142° 8' 2'
f=201	35° 45' 5'	90° 0'	38° 54' 2'	144° 14' 5'	36° 57'	38° 19' 3'	44° 9' 5'
l=101	50° 15' 3'	90° 0'	24° 24' 4'	129° 44' 7'	50° 58' 5'	51° 49' 3'	55° 34' 9'
h=203	57° 8' 8'	90° 0'	17° 30' 9'	122° 51' 2'	57° 42' 5'	58° 22' 2'	61° 20' 5'
t=201	130° 1' 3'	90° 0'	55° 21' 6'	49° 58' 7'	129° 17' 0'	128° 26' 5'	124° 38' 8'
$\bar{w}=101$	105° 47' 3'	90° 0'	31° 7' 6'	74° 12' 7'	105° 32' 5'	105° 15'	103° 55' 2'
d=011	75° 15' 5'	74° 8' 5'	15° 51' 5'	104° 44' 5'	72° 39' 6'	71° 35' 3'	69° 21'
z=021	76° 42' 2'	60° 24' 2'	29° 35' 8'	103° 17' 8'	71° 48' 1'	69° 35' 9'	64° 16'
s=041	79° 56'	41° 21' 7'	48° 38' 3'	100° 4'	72° 23' 8'	68° 50' 8'	59° 38' 8'
k=111	51° 25' 5'	77° 14' 3'	27° 21' 5'	128° 34' 5'	49° 16' 3'	48° 45'	49° 7'
v=131	58° 4' 3'	55° 48' 5'	41° 7' 7'	121° 55' 7'	51° 48' 2'	49° 5' 1'	43° 5' 9'
g=151	64° 57' 8'	41° 26' 5'	52° 56' 1'	115° 2' 2'	56° 50' 8'	53° 4' 7'	43° 34' 5'
u=112	61° 19' 1'	82° 39' 4'	15° 25' 3'	118° 40' 9'	60° 20' 5'	60° 13' 4'	61° 3' 2'
$\bar{r}=111$	105° 10' 7'	74° 11'	34° 33' 2'	74° 49' 3'	102° 9'	100° 34' 2'	95° 58' 3'
i=131	101° 58'	49° 38' 3'	49° 17' 1'	78° 2'	95° 15' 9'	92° 0'	83° 8' 7'
$\bar{q}=151$	99° 17'	35° 13' 3'	60° 25'	80° 58' 3'	90° 43' 8'	86° 43' 6'	75° 56'
o=221	125° 53' 4'	65° 43' 5'	58° 47' 5'	54° 6' 6'	120° 23' 7'	117° 29' 7'	109° 2'
	a=100	b=010	c=001	$\bar{a}'=100$	n=310	q=210	m=110

	e=130	e'=130	m'=110	q'=210	n'=310	f=201	l=101
a=100	57°45'9"	122°14'1"	152°8'1"	165°11'3"	170°0'1"	35°45'5"	50°15'3"
b=010	32°14'1"	32°14'1"	62°8'1"	75°11'3"	80°0'1"	90°0'0"	90°0'0"
c=001	81°53'4"	98°6'6"	103°31'5"	104°49'	105°6'	38°54'2"	24°24'4"
a'=100	122°14'1"	57°45'9"	27°51'9"	14°48'7"	9°59'9"	144°14'5"	129°44'7"
n=310	47°46'	112°14'2"	142°8'2"	155°11'4"	160°0'2"	36°57'	50°58'5"
q=210	42°57'2"	107°25'4"	137°19'4"	150°22'6"	155°11'4"	38°19'3"	51°49'3"
m=110	29°54'	94°22'2"	124°16'2"	137°19'4"	142°8'2"	44°9'5"	55°34'9"
e=130	0°0'0"	64°28'2"	94°22'2"	107°25'4"	112°14'2"	64°21'	70°3'5"
e'=130	64°28'2"	0°0'0"	29°54'	42°57'2"	47°46'	115°39'	109°56'5"
m'=110	94°22'2"	29°54'	0°0'0"	13°3'2"	17°52'	135°50'5"	124°25'1"
q'=210	107°25'4"	42°57'2"	13°3'2"	0°0'0"	4°48'8"	141°40'6"	128°10'7"
n'=310	112°14'2"	47°46'	17°52'	4°48'8"	0°0'0"	143°3'	129°1'5"
f=201	64°21'	115°39'	135°50'5"	141°40'6"	143°3'	0°0'0"	14°29'8"
l=101	70°3'5"	109°56'5"	124°25'1"	128°10'7"	129°1'5"	14°29'8"	0°0'0"
h=203	73°10'9"	106°49'1"	118°39'5"	121°37'8"	122°17'5"	21°23'3"	6°53'5"
t=201	110°3'7"	69°56'3"	55°21'2"	51°33'5"	50°42'3"	94°15'8"	79°46'
w=101	98°20'6"	81°39'4"	76°4'8"	74°45'	74°27'5"	70°1'8"	55°32'
d=011	68°28'7"	84°31'5"	95°34'9"	100°8'8"	101°43'3"	41°31'8"	28°50'2"
z=021	57°17'2"	72°50'2"	88°25'5"	95°31'	98°5'7"	47°25'	37°38'7"
s=041	43°16'3"	57°12'3"	78°41'	88°41'3"	92°24'	59°3'2"	53°0'4"
k=111	58°42'3"	98°22'8"	116°37'2"	123°7'	125°9'2"	19°13'3"	12°45'7"
v=131	40°45'7"	78°51'5"	101°49'3"	111°34'2"	115°2'5"	36°47'5"	34°11'5"
g=151	30°42'3"	65°53'8"	91°21'7"	102°33'7"	106°39'3"	50°9'	48°33'5"
u=112	68°38'8"	98°30'1"	111°22'7"	115°32'9"	116°46'3"	26°16'7"	13°2'4"
r=111	84°47'	68°16'3"	68°58'3"	71°10'2"	72°14'	70°49'	57°0'5"
i=131	64°4'5"	48°49'5"	60°55'5"	68°31'8"	71°32'5"	74°55'	64°27'3"
q=151	52°36'3"	39°13'3"	58°37'8"	68°52'	72°45'7"	78°38'3"	70°57'
o=221	87°59'5"	48°39'9"	44°44'	47°47'5"	49°33'5"	93°53'1"	80°40'9"
	e=130	e'=130	m'=110	q'=210	n'=310	f=201	l=101

	h=203	t=201	w=101	d=011	z=021	s=041	k=111
a=100	57°8'8"	130°1'3"	105°47'3"	75°15'5"	76°42'2"	79°5'6"	51°25'5"
b=010	90°0'	90°0'	90°0'	74°8'5"	60°24'2"	41°21'7"	77°14'3"
c=001	17°30'9"	55°21'6"	31°7'6"	15°51'5"	29°35'8"	48°38'3"	27°21'5"
a'=100	122°51'2"	49°58'7"	74°12'7"	104°44'5"	103°17'8"	100°4'	128°34'5"
n=310	57°42'5"	129°17'7"	105°32'5"	72°39'6"	71°48'1"	72°23'8"	49°16'3"
q=210	58°22'2"	128°26'5"	105°15'	71°35'3"	69°35'9"	68°50'8"	48°45'
m=110	61°20'5"	124°38'8"	103°55'2"	69°21'	64°16'	59°38'8"	49°7'
e=130	73°10'9"	110°3'7"	98°20'6"	68°28'7"	57°17'2"	43°16'3"	58°42'3"
e'=130	106°49'1"	69°56'3"	81°39'4"	84°31'5"	72°50'2"	57°12'3"	98°22'8"
m'=110	118°39'5"	55°21'2"	76°4'8"	95°34'9"	88°25'5"	78°41'	116°37'2"
q'=210	121°37'8"	51°33'5"	74°45'	100°8'8"	95°31'	88°41'3"	123°7'
n'=310	122°17'5"	50°42'3"	74°27'5"	101°43'3"	98°5'7"	92°24'	125°9'2"
f=201	21°23'3"	94°15'8"	70°1'8"	41°31'8"	47°25'	59°3'2"	19°13'3"
l=101	6°53'5"	79°46'	55°32'	28°50'2"	37°38'7"	53°0'4"	12°45'7"
h=203	0°0'0"	72°52'5"	48°38'5"	23°27'5"	33°58'9"	50°56'2"	14°28'6"
t=201	72°52'5"	0°0'0"	24°14'	56°51'2"	60°22'8"	67°56'3"	80°1'4"
w=101	48°38'5"	24°14'	0°0'0"	34°34'2"	41°54'	55°33'2"	56°30'
d=011	23°27'5"	56°51'2"	34°34'2"	0°0'0"	13°44'3"	32°46'8"	23°50'
z=021	33°58'9"	60°22'8"	41°54'	13°44'3"	0°0'0"	19°2'5"	28°11'7"
s=041	50°56'2"	67°56'3"	55°33'2"	32°46'8"	19°2'5"	0°0'0"	41°10'5"
k=111	14°28'6"	80°1'4"	56°30'	23°50'	28°11'7"	41°10'5"	0°0'0"
v=131	34°47'8"	81°33'	62°5'3"	28°34'9"	21°10'1"	23°8'3"	21°25'8"
g=151	48°55'3"	83°14'9"	68°0'1"	38°18'8"	26°34'9"	16°4'3"	35°47'8"
u=112	8°19'	69°8'5"	45°12'	15°47'8"	25°39'9"	42°51'8"	11°56'2"
r=111	50°31'5"	28°40'5"	15°49'	29°55'2"	31°42'3"	41°30'7"	53°45'2"
i=131	59°46'2"	45°59'2"	40°21'7"	36°26'8"	27°30'	23°29'9"	55°41'7"
q=151	67°35'8"	58°16'2"	54°46'7"	45°43'2"	33°36'9"	20°3'2"	60°4'9"
o=221	74°25'9"	24°16'5"	33°46'3"	52°21'3"	49°11'2"	49°23'2"	75°35'8"
	h=203	t=201	w=101	d=011	z=021	s=041	k=111

	v=131	g=151	u=112	r=111	i=131	q=151	o=221
a=100	58°43'	64°57'8"	61°19'1"	105°10'7"	101°58'	99°1'7"	125°53'4"
b=010	55°48'5"	41°26'5"	82°39'4"	74°11'	49°38'3"	35°13'3"	65°43'5"
c=001	41°7'7"	52°56'1"	15°25'3"	34°33'2"	49°17'1"	60°25'	58°47'5"
a'=100	121°55'7"	115°2'2"	118°40'9"	74°49'3"	78°2'	80°58'3"	54°6'6"
n=310	51°48'2"	56°50'8"	60°20'5"	102°9'	95°15'9"	90°43'8"	120°23'7"
q=210	49°5'1"	53°4'7"	60°13'4"	100°34'2"	92°0'	86°43'6"	117°29'7"
m=110	43°5'9"	43°34'5"	61°3'2"	95°58'3"	83°8'7"	75°56'	109°2'
e=130	40°45'7"	30°42'3"	68°38'8"	84°47'	64°4'5"	52°36'3"	87°59'5"
e'=130	78°51'5"	65°53'8"	98°30'1"	68°16'3"	48°49'5"	39°13'3"	48°39'9"
m'=110	101°49'3"	91°21'7"	111°22'7"	68°58'3"	60°55'5"	58°37'8"	44°44'
q'=210	111°34'2"	102°33'7"	115°32'9"	71°10'2"	68°31'8"	68°52'	47°47'5"
n'=310	115°2'5"	106°39'3"	116°46'3"	72°14'	71°32'5"	72°45'7"	49°33'5"
f=201	36°47'5"	50°9'	26°16'7"	70°49'	74°55'	78°38'3"	93°53'1"
l=101	34°11'5"	48°33'5"	13°2'4"	57°0'5"	64°27'3"	70°57'	80°40'9"
h=203	34°47'8"	48°55'3"	8°19'	50°31'5"	59°46'2"	67°35'8"	74°25'9"
t=201	81°33'	83°14'9"	69°8'5"	28°40'5"	45°59'2"	58°16'2"	24°16'5"
w=101	62°5'3"	68°0'1"	45°12'	15°49'	40°21'7"	54°46'7"	33°46'3"
d=011	28°34'9"	38°18'8"	15°47'8"	29°55'2"	36°26'8"	45°43'2"	52°21'3"
z=021	21°10'1"	26°34'9"	25°39'9"	31°42'3"	27°30'	33°36'9"	49°11'2"
s=041	23°8'3"	16°4'3"	42°51'8"	41°30'7"	23°29'9"	20°3'2"	49°23'2"
k=111	21°25'8"	35°47'8"	11°56'2"	53°45'2"	55°41'7"	60°4'9"	75°35'8"
v=131	0°0'0"	14°22'	28°38'2"	52°52'4"	43°53'7"	43°11'5"	68°35'5"
g=151	14°22'	0°0'0"	42°13'	55°37'2"	39°34'2"	34°3'9"	65°27'5"
u=112	28°38'2"	42°13'	0°0'0"	44°32'3"	51°42'3"	59°16'8"	67°50'7"
r=111	52°52'4"	55°37'2"	44°32'3"	0°0'0"	24°32'7"	38°57'7"	24°14'3"
i=131	43°53'7"	39°34'2"	51°42'3"	24°32'7"	0°0'0"	14°25'	25°53'3"
q=151	43°11'5"	34°3'9"	59°16'8"	38°57'7"	14°25'	0°0'0"	35°23'2"
o=221	68°35'5"	65°27'5"	67°50'7"	24°14'3"	25°53'3"	35°23'2"	0°0'0"
	v=131	g=151	u=112	r=111	i=131	q=151	o=221

A kristálytani mérések egy két távcsövű goniometerrel történtek.

1. Kristály.

[I. Tábla, 2. ábra.]

E $\frac{3}{4}$ $\frac{m}{m}$ hosszú és nem egész $\frac{1}{2}$ $\frac{m}{m}$ széles kristály valamennyi megvizsgált közt lapokban leggazdagabb, a menyiben három véglapot, három prismát, négy hemi orthodomát, egy klinodomát és hat hemipyramist, összesen tehát 17 alakot tüntet fel, a melyek közt 4 alak új. A kristály a következő alakokból áll:

a=100	w= $\overline{101}$
b=010	z=021
c=001	k=111
n=310	v=131
q=210	r= $\overline{111}$
m=110	i= $\overline{131}$
f=201	q= $\overline{151}$
h=203	u=112
t=201	

A lapok közt legjobban tündökölnék és legnagyobbak c=001 véglap, m=110 prisma, z=021 klinodoma, r= $\overline{111}$ és i= $\overline{131}$ hemipyramisok; kevesbbé jól tündöklők és nagyságban is alárendeltek: w= $\overline{101}$ hemidoma és q= $\overline{151}$ hemipyramis, a többi lap kicsinységénél fogva hátrálja a pontosabb vizsgálatot, míg a lapok erős fényé azt részben elősegíti.

Az itt fellépő új alakok, nevezetesen a h=203 hemiorthodoma az a.c azaz 100.001 és q.z azaz $\overline{151.021}$ övek metszése által, az f=201 hemiorthodoma az a.c azaz 100.001 és z.k tehát 021.111 övekből, q=210 prisma az a.b azaz 100.010 övből és a mért szögértékből; u=112 hemipyramis c.k azaz 001.111 és q.z tehát $\overline{151.021}$ övekből határozott meg.

A nyert szögértékek közül egynehány a következő egybeállításban van.

	A u t o r		Des Cloiseaux számított értékei
	m é r v e	számítva	
001.110	76°29'3"	76°28'5"	76°48'
001.201	app. 39°2'	38°54'2"	—
001.203	app. 17°36'	17°30'9"	—
001.101	31°8'	31°7'6"	31°0'
001.111	34°31'7"	34°33'2"	34°25'
210.110	app. 13°11'	13°3'2"	—
110.110	124°16'4"	124°16'2"	124°11'
110.021	64°18'3"	64°16'	64°34'
110.111	68°57'7"	68°58'3"	68°47'
110.131	60°56'3"	60°55'5"	60°45'
101.111	15°49'1"	15°49'	15°46'
201.021	app. 47°33'	47°25'	—
101.131	40°18'3"	40°21'7"	40°16'

2. Kristály.

Az oszlop hossza $\frac{3}{4} \frac{m'}{m}$, szélessége majdnem $\frac{1}{2} \frac{m'}{m}$.
Alakjai:

a=100	t= $\overline{201}$
b=010	z=021
c=001	k=111
q=210	v=131
m=110	r= $\overline{111}$
e=130	i= $\overline{131}$

tehát három véglap, három prisma; egy hemiorthodoma, egy klinodoma és négy hemipyramis, összesen 12 alak.

A lapok közt a mérésre legjobbaknak bizonyultak úgy erős fényök és nagyságuk által c=001 véglap, z=021 klinodoma, m=110 prisma, r= $\overline{111}$ és i= $\overline{131}$ hemipyramisok; nem kevesebb jól tündökölnék még t= $\overline{201}$ hemiorthodoma, k=111 és v=131 hemipyramisok, de ezek kicsinységöknél fogva nem adhatták vissza a fonalkereszt tükörképét és így csak a hődszerű reflexszel kellett megelégedni, a mi a pontosság rovására történt, az eltérés azonban itt is csak néhány perczet tesz; az

$e=130$ és $q=210$ prismák vékony csikok alakjában jelennek meg, az ezekkel nyert mérési eredmények csak közelítő értékeket adtak.

Egyes mért szögértékek, a számítottakkal egybeállítva következők:

	A u t o r		Des Cloiseaux számított értékei
	m é r v e	számítva	
010.130	app. 32°	$32^{\circ}14'1''$	$32^{\circ}11'$
001.111	$27^{\circ}20'5''$	$27^{\circ}21'5''$	$27^{\circ}24'$
001. $\bar{1}$ 11	$34^{\circ}33'8''$	$34^{\circ}33'2''$	$34^{\circ}25'$
210.110	app. $12^{\circ}50'$	$13^{\circ}3'2''$	—
110. $\bar{1}$ 10	$124^{\circ}16'$	$124^{\circ}16'2''$	$124^{\circ}11'$
110.021	$64^{\circ}14'2''$	$64^{\circ}16'$	$64^{\circ}34'$
110.131	$43^{\circ}1'2''$	$43^{\circ}5'9''$	$43^{\circ}21'$
$\bar{1}$ 10. $\bar{1}$ 11	$68^{\circ}57'8''$	$68^{\circ}58'3''$	$68^{\circ}47'$
$\bar{1}$ 11. $\bar{1}$ 11	$31^{\circ}37'5''$	$31^{\circ}38'$	$31^{\circ}32'$
$\bar{1}$ 11. $\bar{1}$ 31	$24^{\circ}32'2''$	$24^{\circ}32'7''$	$24^{\circ}30'$

3. Kristály.

[I. Tábla. 1 ábra].

E kristályegyen hossza $1 \frac{m}{m}$, szélessége $\frac{1}{2} \frac{m}{m}$.

A következő alakok combinatióját mutatja:

$a=100$	$z=021$
$b=010$	$k=111$
$c=001$	$v=131$
$q=210$	$g=151$
$m=110$	$r=\bar{1}11$
$e=130$	$i=\bar{1}31$
$t=201$	

tehát három véglapot, egy klinodomát, egy hemiorthodomát, három prismát és öt hemipyramist, összesen 13 alakot, ezek közt egy új prismát $q=210$ és egy új hemipyramist $g=151$.

A $q=210$ az $a.b$ azaz 100.010 övben fekvő, ebből és a mért szögértékből, a $g=151$ lap az $m.i$ azaz 110. $\bar{1}$ 31 és $b.k$ azaz 010.111 övek metszéséből határozott meg.

Legjobban fénylik az $m=110$ prisma, az $r=\bar{1}\bar{1}\bar{1}$ és $i=\bar{1}31$ hemipyramisok, kevesbbé jól $z=021$ klinodoma, $k=111$ és $v=131$ hemipyramisok, a többi lap egész alárendelten lép fel, az új $g=151$ hemipyramis, mint kis csík lép fel tompítólag az $m=110$ prisma és az $i=\bar{1}31$ hemipyramis képezte élen.

Ide vonatkozó szögértékek következők:

	A u t o r		Des Cloizeaux számított értékei
	m é r v e	számítva	
010.130	app. 32^0	$32^0 14' 1''$	$32^0 11'$
001.110	$76^0 27'$	$76^0 28' 5''$	$76^0 48'$
210.110	$13^0 12' 2''$	$13^0 3' 2''$	—
110. $\bar{1}\bar{1}\bar{0}$	$124^0 17' 3''$	$124^0 16' 2''$	$124^0 11'$
110.111	$49^0 4' 2''$	$49' 7''$	$49^0 24'$
110. $\bar{1}\bar{1}\bar{1}$	$95^0 58' 2''$	$95^0 58' 3''$	$96^0 11'$
110. $\bar{1}31$	$83^0 8' 5''$	$83^0 8' 7''$	$83^0 19'$
$\bar{1}\bar{1}\bar{0}$.111	$68^0 58' 3''$	$68^0 58' 3''$	$68^0 47'$
$\bar{1}\bar{1}\bar{0}$.131	$60^0 56' 2''$	$60^0 55' 5''$	$60^0 45'$
021.131	$21^0 13' 2''$	$21^0 10' 1''$	$21^0 13'$
021. $\bar{1}\bar{1}\bar{1}$	$31^0 45' 2''$	$31^0 42' 3''$	$31^0 37'$
021. $\bar{1}31$	$27^0 26' 5''$	$27^0 30'$	—
$\bar{1}\bar{1}\bar{1}$. $\bar{1}31$	$24^0 33' 2''$	$24^0 32' 7''$	$24^0 30'$

4. Kristály.

A megvizsgált kristályok közt nagyságra legkisebb, zöldes barna színű, $\frac{1}{2} \frac{m}{m}$ hosszu és $\frac{1}{4} \frac{m}{m}$ széles.

A rajta fellépő alakok a következők:

$a=100$	$k=111$
$b=010$	$v=131$
$c=001$	$g=151$
$q=210$	$r=\bar{1}\bar{1}\bar{1}$
$m=110$	$i=\bar{1}31$
$z=021$	$q=\bar{1}51$

azaz három véglap, két prisma, egy klinodoma és hat hemipyramis, összesen 12 alak; ezek közt erős fényők és nagyságuk

által pontosabb mérést engedtek keresztül vinni az $m=110$ prisma, $z=021$ klinodoma, $k=111$, $r=\bar{1}11$ és $i=\bar{1}31$ hemipyramisok, a többi lap kicsinységénél fogva befolyásolta a mérés kellő pontosságát, miután a fonalkereszt tükörképe helyett csak a holdszerű reflex volt látható; egyes lapok, mint $q=210$ prisma és a $g=151$ hemipyramis csak keskeny csik alakjában tűnnek fel.

Az ide vonatkozó szögértékekből a következőket említhetem:

	A u t o r		Des' Cloiseaux számított értékei
	m é r v e	számitva	
001.021	29° 33' 8"	29° 35' 8"	29° 34'
210.110	app. 13° 12'	13° 3' 2"	---
110. $\bar{1}10$	124° 15' 8"	124° 16' 2"	124° 11'
110. $\bar{1}31$	83° 6' 2"	83° 8' 7"	83° 19'
110.111	49° 7' 3"	49° 7'	49° 24'
$\bar{1}10.\bar{1}11$	68° 58' 5"	68° 58' 3"	68° 47'
$\bar{1}10.\bar{1}31$	60° 52' 6"	60° 55' 5"	60° 45'
$\bar{1}11.\bar{1}11$	31° 38' 3"	31° 38'	31° 32'

5. Kristály.

Hossza $\frac{a}{4} \frac{m}{m}$, szélessége $\frac{1}{2} \frac{m}{m}$ körül.

Combinációja három véglapnak, két prismának, egy hemiorthodomának, egy klinodomának és négy hemipyramisnak, azaz 11 alaknak; az alakok a következők:

$a=100$	$z=021$
$b=010$	$k=111$
$c=001$	$v=131$
$m=110$	$r=\bar{1}11$
$e=130$	$i=\bar{1}31$
$w=\bar{1}01$	

ezek közt nagyságra dominált az $m=110$ prismán kívül csak is az $r=\bar{1}11$ hemipyramis, a többi lap egész alárendelt nagyságra.

A következő egybeállításban van egynehány szögérték:

	A u t o r		Des Cloizeaux számított értékei
	m é r v e	számítva	
001.110	76°32'4'	76°28'5'	76°48'
001.111	34°28'3'	34°33'2'	34°25'
110.110	124°15'7'	124°16'2'	124°11'
110.130	app. 29°45'	29°54'	29°54°
110.021	64°17'7'	64°16'	64°34'
110.131	43°8'7'	43°5'9'	43°21'
110.111	68°59'1'	68°58'3'	68°47'
101.111	app. 15°48'	15°49'	15°46'
021.131	app. 20°57'	21°10'1'	21°13'
021.111	31°46'	31°32'3'	31°37'
111.111	app. 61°49'	61°54'7'	—
111.111	31°38'2'	31°38'	31°32'

Az aranyi hegyi amphibolnál az optikai tengelyek a symetria síkban fekszenek, a hegyes bissectrix az a' (100) véglap normál vonalával 52°8' szöget zár be, miáltal a főtengely véglapra vont normálissal 52°32'3' szöget és a prisma élével 37°8' szöget képez.

Kettős törése positiv és a dispersio $\rho > \nu$.

Az optikai tengelyek szöge levegőn mérve $2 E = 67°37'$ sárga fényben. Olajban $2 H = 51°30'$ sárga fényben.

A pleochroismusra, — mely e lelhelyü amphibolnál igen csekély, találtatott: ζ zöldesbarna, η sárgásbarna, φ olivzöld.

Az absorptiora $\zeta > \eta > \varphi$.

A darab, melyről a vizsgálatához szükséges anyag vétetett, egy vörhenyes színbe hajló trachyt, melyen az amphibol kristályok mellett kis, fényes lapokkal bíró pseudobrookit kristályok ülnek.

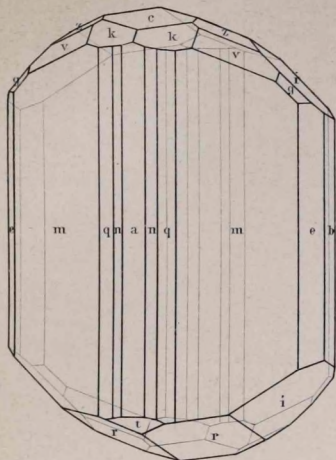
Az amphibol kristályok olajzöld színnel bírnak, mely azonban a bennök előforduló nagymennyiségű zárványok által

világos vagy sötétebb szegfűbarna színbe megy át. Ikek nem fordultak elő.

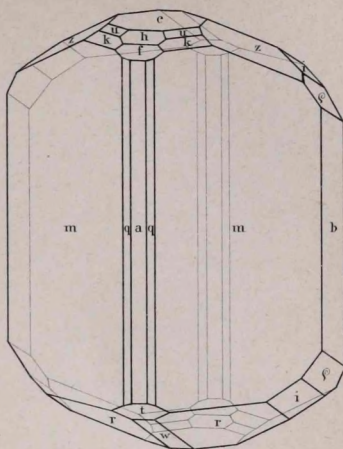
Vizsgálataimat a kir. József műegyetem ásvány-, földtani szertár laboratóriumában végeztem.

Végül legyen megengedve dr. Krenner József Sándor műegyetemi tanár urnak köszönetemet nyilvánítanom, úgy a vizsgálódásra átengedett anyagért, mint buzditása és azon számos tanácsért, melyben engem részesíteni szives volt.

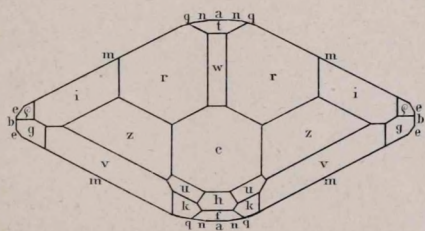
1.



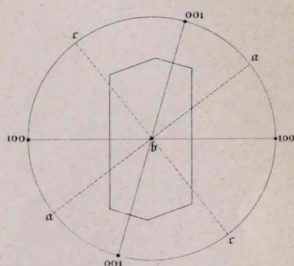
2.



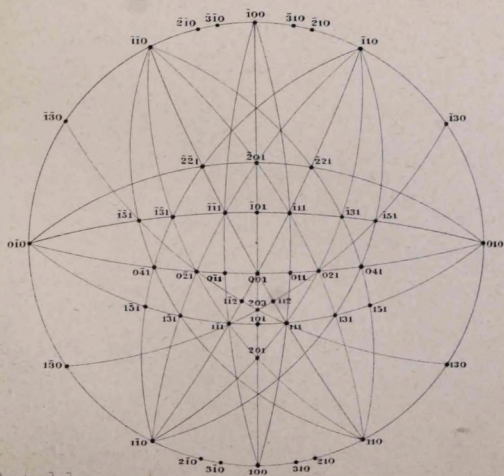
4.



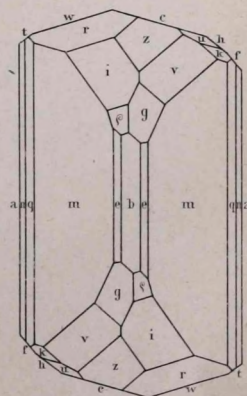
6.



3.



5.



Aut. del.

Ny Grund V. Budapest.

Hőmennyiség-mérések. Schuller Alajos és dr. Wartha Vincze tanároktól. Egy táblával. 20 kr. — XIII. Folyékony cýansó vas-nagyolvasztóból. Közli Kerpely Antal I. tag. 10 kr. — XIV. Dolgozatok a k. m. tud. egyetem élettani intézetéből. Közli Jendrassik Jenő I. tag. 50 kr. — XV. Lázás bántalmak egyik okbeli tényezőjéről. Székfoglaló értekezés. Balogh Kálmántól. 20 kr. — XVI. Szibériai és délamériai gombák (Fungi et Sibiria et America Australi.) Kalchbrenner Károly r. tagtól. Négy táblával. 60 kr.

Kilenczedik kötet. 1878—1879.

I. Adatok a dentinfogak finomabb szerkezetének ismeretéhez. Teschler György reáliskolai tanártól Körnöczbányán. 7 táblán rajzolt 28 ábrával. 60 kr. — II. A ditroi syenit-tömsz közettani és hegyszerkezeti viszonyairól. Koch. 1 tábla rajzzal. 30 kr. — III. A gyuladáról. Thanhoffer. 3 tábla rajzzal. 40 kr. — IV. Nehány gázkeverék szinképi vizsgálata. Lengyel. 1 tábla rajzzal. 10 kr. — V. Új adatok Magyarhon kryptogam virányához az 1878. évből. Hazslinszky 10 kr. — VI. Agyszöveti vizsgálatok. Laufenaue. 2 tábla rajzzal. 10 kr. — VII. Emlékbeszéd Balla K. felett. Galgóczy. 10 kr. — VIII. Az érvesréről Thanhoffer. 64 fametszvény és 1 tábla. 50 kr. — IX. Urvölgyit egy új rész-ásvány. Szabó. 1 tábla rajzzal. 10 kr. — X. A Pinguicula alpina mint rovarévnövény. Klein Gyulától. 2 tábla rajzzal. 20 kr. — XI. Az aczél megkülönböztető jelei. (Indított tömecsű állapot, meleg törő próba.) Kerpely Antaltól. 30 kr. — XII. Hébert és Munier Chalmas közleményei a magyarországi ő harmadkori képződményekről. Hantken Miksától. Két tábla rajzzal. 20 kr. — XIII. Fouqué munkája Santorin vulkáni szigetről, megismerteti és jegyzetekkel kíséri dr. Szabó József. 20 kr. — XIV. Emlékbeszéd néhai dr. Kovács-Sebestény Endre lev. tag fölött. Dr. Rózsay Józseftől. 10 kr. — XV. Floristicai adatok, különös tekintettel a Roripákra. Borbás Vinczétől. 40 kr. — XVI. A hazai epilobiumok ismeretéhez. Borbás Vinczétől. 20 kr. — XVII. A szaruhártya szalagszerű elhomályosodásáról. (Bundförmige Hornhauttrübung.) Rajzzal egy táblán. Dr. Goldzieher Vilmostól. 10 kr. — XVIII. vizsgálatok az agy corticalis látómezőjéről. Dr. Laufenaue Károlytól. 20 kr. — XIX. Újabb adatok a tengeri moszatok krystalloidjairól. Klein Gyulától. Egy táblával. 30 kr. — XX. A magas hőmérsék és karbonsavgáz hatása szerves testekre. Than Károlytól. 10 kr. — XXI. Az alsó-kékedi gyógyforrás chemiai elemzése. Stollár Gyulától. A felső-rákosi savanyúvíz, valamint a székely-udvarhelyi hideg sós fürdő chemiai elemzése. Dr. Solymosi Lajostól. 20 kr. — XXII. A felső-ruszbachi ásványvíz vegyelemzése. Scherfel W. Auréltól. 10 kr. — XXIII. Agránát és Cordierit (Ditroit) szereptése a magyarországi Trachytokban. Dr. Szabó Józseftől. 30 kr. — XXIV. Megemlékezés Bernard Claude fölött. Balogh Kálmántól. 20 kr. — XXV. Regnault H. Victor emlékezete. Dr. Than Károlytól. 10 kr.

Tizedik kötet. 1880.

I. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből. I. Adatok a carbonylsulfid phisikai sajátságaihoz. Dr. Illosvay Lajostól. — A budapesti világító gáz chemiai analysise. — Ugyanattól. — Egy földpát mennyiségi analysise. Loczka Józseftől. — II. Gróf Vass Samu emlékezete. Deák Farkastól. — III. A magyarországi dunaszigetek földirati csoportosulása s képződésök tényezői. Dr. Ortvy Tivadartól. Egy melléklettel. — IV. Adatok a Martin-aczél tulajdonságainak ismertetéséhez. Kerpely Antaltól. — V. A víz-elvonó testek behatásáról a kámforsavra és amidjaira. Balló Mátyástól. — VI. A vadgesztenye gyökereinek ismertetéséhez. Klein Gyulától és Szabó Ferencztől. Egy táblával. — VII. Az utóvilágításról Geissler-féle csövekben. Dr. Lengyel Bélától. — VIII. A rank-herleini és szejkei ásványvizek chemiai elemzése. Dr. Lengyel Bélától. — IX. A városligeti artézi kút hévforrásának vegyi elemzése. Than Károlytól. — X. Adatok a Mecsekhegység és dombsíkság Jurakorbéli lerakódásának ismertetéséhez. I. Stratigraphiai rész. Böckh Jánostól. — XI. Myelin és idegvelő. (Szövetteni tanulmány.) Petrik Ottótól. 16 rajzzal. — XII. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből. I. A durranó lég sűrűségének meghatározása. Kalecsinszky Sándortól. — II. A nitrosylsav néhány sójáról. Dr. Csulak Lajostól. — XIII. A magyar tengerpart szivacsfaunája. I. közlemény. Dr. Dezső Bélától. — XIV. A

bábolnai meleg »Mátyás-forrás« és a szovátai »Fekete-tó« hideg sósforrás chemiai elemzése. Dr. Hankó Vilmostól. — XV. Közlemények a kolozsvári egyetem élet- és körvegytani intézetéből. Dr. Ossikovszky Józseftől. I. Adalék a hyr osin és a skatol vegyi szerkezetéhez. II. Arsenkéng mint méreg s annak szerepe törvényszerű kérdésekben. III. A tellurnak előállítása a nagyági aranytellur érczekből és a nyers tellurból. — XVI. Az ágyéki és gerinczagi dűczok többszörösségéről. Dr. Davida Leótól. Egy táblával. — XVII. Új vagy kevesebb ismert szömörösgfélék. (Phalloidei novi vel minus cogniti.) Kalchbrenner Károlytól. Három táblával. — XVIII. Az associált szemmozgások idegmechanismusáról. Dr. Hőgyes Endrétől. I. közlemény. 2 kinyomatú és 3 egyzerű nyomatú táblával. (Bevezetés. I. rész. A fej- és testmozgásokat kísérő associált szemmozgások tünetnénei emlőknél és az embereknél.)

Tizenegyedik kötet. 1881.

I. Az associált szemmozgások idegmechanismusáról. 2 fametszettel. (Második közlemény. II. rész. Az idegrendszer egyes részeinek befolyásáról az önkénytelen associált szemmozgásokra.) Dr. Hőgyes Endrétől. — II. A Frusca-gora aquitaniai flórája. 4 táblával. Dr. Staub Móricztól. — III. A pinguicula és utricularia sejtmagjaiban előforduló krystalloidokról (Egy táblával.) Klein Gyulától. — IV. Vegyeréltani vizsgálatok. (II. értekezés.) Dr. Than Károlytól. Egy tábla körájjal. — V. Ujabb tanulmányok a kámforsoport köréből. Balló Mátyástól. — VI. A homorodi vasas savanyúvíz-források chemiai elemzése. Dr. Soly mosi Lajostól. — VII. A solymosi hideg savanyú ásványvíz chemiai elemzése. Dr. Hankó Vilmostól. — VIII. Önműködő higanylégyszivattyú. Schuller Alajostól. Egy rajzzal. — IX. Adatok a Mecsekhegység és dombvidéke jurakorbéli lerakódásainak ismeretéhez. (II. Palaeontologiai rész.) Böckh Jánostól. 10 tábla rajzzal. — X. A carludovica és a canna gummijáratáiról. Szabó Ferencztől. Egy táblával. — XI. Budapest főváros ivóvízei egészségi szempontból s néhány ásványvíz elemzése. Balló Mátyástól. — XII. Emlébeszéd William Stephen Atkinson külső tag felett. Dr. Duka Tivadartól. — XIII. Adatok a harántcsikú izmok szerkezet- és idegvégződéséhez. (Szétfoglaló értekezés.) — Thannoffer Lajostól. Egy 4-es rétű tábla rajzzal. — XIV. A mohai (fehérturkai) Ágnes-forrás vegyelemzése. Dr. Lengyel Bélától. — XV. Egy újabb szerkezetű, vízszivattyúval kombinált higanylégyszivattyúról. Dr. Lengyel Bélától. Egy tábla rajzzal. — XVI. Az elzöldült szarkaláb mint morphologiai utmutató. Borbás Vinczétől. Egy tábla rajzzal. — XVII. A víznek képződési melegéről. Schuller Alajostól. — XVIII. Békésvármegye flórája. Dr. Borbás Vinczétől. — XIX. Rendhagyó köggombák. Hazslinszky Frigyesztől. Rajzokkal. — XX. Dolgozatok a k. m. tud. egyetem élettani intézetéből. Közli Jendrassik Jenő. (I. Adatok a szűrődéstanához. Regéczy Nagy Imre tr. tanárségétől. II. A gyomor hámsajtjeiről. Ballagi János tr. élettani gyakornoktól. III. Adatok a zsírfelszívódáshoz a gyomorban. Mátrai Gábor orvostanhallgatótól. IV. A zsírok átszivárgásáról, nevezetesen az epe befolyása alatt. Hutyra Ferencz orvostanhallgatótól. (Rajzokkal.) — XXI. XXII. A tudományok haladásának befolyása a selmecvidéki bányamivelésre. Péch Antaltól. — XXIII. Vegyeréltani vizsgálatok. A calorimetrikus mérések adatainak összehasonlításáról. Than Károlytól. — XXIV. Közlemények a m. kir. egyetem vegyteni laboratoriumából. Bemutatta Than Károly. (I. A borkősav száraz lepárlási terményeiről. Liebermann Leótól. II. Adatok a Carbonylsulfid physikai sajátságaihoz s tiszta Carbonylsulfid előállítása. 2-ik közlemény. Illosvay Lajostól.) — XXV. Közlemények az állatorvosi tanintézet vegyteni laboratoriumából. Liebermann Leótól. (I. A kénassav kimutatása a borban és más folyadékokban. II. Egy készülék könnyen olvadó fémek és öntvények olvadási pontjának meghatározására.) Egy rajzzal. — XXVI. A hydrogen hyperoxyd képződése égés közben. II. Válasz a víz képződési melegének ügyében. Schuller Alajostól.